RE

小型オイルメータ

取扱説明書

MNV14501 13.10

この度は弊社製品小型オイルメータをお買上げいただき、誠にありがとうございます。この説明書は取り扱いにあたり、必要な注意事項を記載しておりますので、よくお読みいただき、正しい使い方をご理解いただいて、末永くご愛用下さいますようお願い申し上げます。

お客様が当社に関係なく本製品の改造等を行われますと、安全上の保証が損なわれたり、所定の機能を発揮しないことが発生しますので、その必要が生じましたら、ご購入先もしくは最寄りの当社支店へご連絡ください。

この取扱説明書では、流量計を安全に使用していただくために、次のシンボルマークを使用しています。

⚠ : 注意喚起シンボル

⚠ 警告 : この表示を無視して誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

⚠ 注意 : この表示を無視して誤った取扱いをすると、人が障害を負う可能性が想定される内容、および物的障害の発生が想定される内容を示しています。

１．取扱い上の注意

⚠ 本器は工場で充分な検査をして出荷されております。本器がお手許へ届きましたら、外観をチェックして、損傷のないことをご確認ください。
本項では取扱いにあたって必要な注意事項が記載してありますので、まず本項をよくお読み下さい。本項以外の事項については、関係する項目をご参照ください。
お問い合わせ事項が生じた場合には、お買い求め先、あるいは最寄りの当社支店にご連絡ください。

1.1 測定液体の注意事項

⚠ 警告
使用液体にご注意ください。
使用材料に適合しない液体を使用されますと、内部から腐食し、漏洩による液体の飛散で、けがや物的損害が発生する恐れがあります。
当製品の使用材料と当該液体との耐食性を確認してください。

⚠ 警告
仕様圧力や温度の範囲内でご使用ください。
これらを超えた圧力や温度でご使用になりますと、流量計本体・計量部が破壊し、破壊物や液体の飛散により、けがや物的損害が発生するおそれがあります。

⚠ 警告
火傷防止対策をしてください。
高温液体（４０℃以上）をご使用の場合は、本体部が高温になり、火傷をするおそれがあります。 放熱や保温さらに保守点検を考慮して、必ず火傷防止対策を施行してください。

1.2 設置場所の注意事項

⚠ 注意
温度勾配や温度変動の大きい場所は避けてください。
輻射熱などを受けるときは、遮断処置を施したり、風通しがよくなるように設置してください。

⚠ 注意
腐食性雰囲気に設置することは避けてください。
腐食性雰囲気にて使用するときは、風通しがよくなるよう考慮するとともに、配線管内に雨水が入ったり、滞留したりしないように配慮をしてください。

1.3 配管上の注意事項

⚠ 注意
バイパス配管をしてください。
運転初期のフラッシングや配管内エアー排出による流量計内部構成部品の損傷で、物的損害が発生するおそれがあります。

⚠ 注意
配管振動や配管ズレのない設置をして下さい。
振動が大きい位置や配管ズレのある位置に設置されますと、流量計本体・計量部が破壊し、破壊物や液体の飛散により、けがや物的損害が発生する恐れがあります。

⚠ 注意
衝撃圧力を受けない位置に配管してください。
流量計の上下流側の直近に、瞬時配管閉塞されるバルブが設置されていますと、ウォーターハンマ等による衝撃圧力により流量計本体・計量部が破壊し、破壊物や液体の飛散により、けがや物的損害が発生する恐れがあります。

1.4 制御システム上の注意事項

⚠ 警告
本製品出力以外の制御出力機能を付加してください。
制御信号が誤作動するか断たれるかにより、安全およびプロセス仕様が損なわれるおそれがあります。
重要なプロセスラインに使用される場合は、さらに別の制御機能を付加したシステムとし、危険や誤作動による物的損害を回避するようにしてください。

1.5 保守・点検上の注意事項

⚠ 警告
内部圧力を除去し、残留液体を完全に取り去ってください。
ご使用液が有害物質であったり腐食性がありますと、流量計分解点検時に、けがや物的損害が発生するおそれがあります。

1.6 運搬・保管上の注意事項

⚠
梱包して保管してください。
保管荷姿は、当社が出荷した時の梱包状態もしくはそれに近い梱包状態で保管して下さい。
保管場所は、下記の条件を満足する場所を選定してください。
・雨や水のかからない所。
・振動や衝撃の少ない場所。
・保管場所の温度、湿度が次のような場所。
できるだけ常温常湿(25℃ 65%程度)が望ましい。
温度 : −10～60℃
湿度 : 5～80%ＲＨ(但し結露しないこと)

⚠ 注意
十分に洗浄してください。
ご使用になった流量計の保管には、接液内部を十分に洗浄し、乾燥後、全体を覆って保管してください。

流量計取付に際してのお願い

（１）フラッシングの実施

流量計取付前に、配管作業によるゴミ、異物、溶接カス等を十分取り除いてください。

（２）過大流量に注意

運転当初は、配管内のエアが高速で排出されます。流量計はエアでも作動しますから、高速運動による回転子の損傷を防止するため、流量計の動きに注意しながら徐々にバルブを開けてください。

２．構成

１．流量計
２．ストレーナ（本体に内蔵）

３．計測原理

本体内に納められたロータ（回転子）は流入口から流れ込む流体圧力によって回転し、流出側に充満している流体を押し出します。
ロータに装着されたマグネットの磁界をリードスイッチにより検出し、流量に比例したパルスを出力すると共に液晶カウンタで流量表示を行います。

４．仕様・構造

仕様は、仕様書を参照ください。
構造は、「9. 構造図」を参照ください。

５．取扱い

本流量計は、精密計器ですので取扱いについては充分な配慮を願います。
a) 運搬：大きな振動を与えない様にしてください。また計器のひずみ、破損を避けるため、下積みは避けてください。
b) 取付：計器を取付ける前に次の点を考慮願います。
(1) 取付前に配管中の異物は流体を通し必ず排除してください。
(2) 取付場所
イ) 腐食性ガス、塵埃のない場所
ロ) 振動が少なく、圧力変動の少ない所
ハ) 湿気が少なく、雨露のかからない所
ニ) 点検が容易な所
(3) 液温もしくは周囲温度が+60℃を超える場合は、別体型を使用してください。
(4) 取付姿勢：取付方向に制限はありませんので任意に取付けてください。
(5) 電池について：本流量計カウンタはリチウム電池（寿命７年）で駆動しますが、電池消耗後の電池交換はできません。
(6) 配管：バイパス配管を設置してください。運転初期のフラッシングや配管内のエア排出、本流量計の保守・点検時を考慮した配管としてください。
(7) 表示部の読み取り方向の変更：プラスねじを外しカウンタを 180° 回転させ再度取付をしてください。

(8) **注意：** 計器に表示された流量範囲、圧力、温度で必ず御使用下さい。取付が完了すれば流入、流出側バルブを閉じ、バイパス側バルブを開けて配管内の異物等を流出させてください。流量計不回転のトラブルの大半は、ゴミつまりによりますので、特にご注意ください。

６．積算計の読み方

表示値に 0.01 を乗じた値が積算量となります。
(例)

×0.01LITERS

１２３４５６７８

積算量 １２３４５６．７８Ｌ

７．カウンター零戻し方法

カウンターの下側に「ＲＥＳＥＴ」と明記されている計器は、右下にあるボタンを押し込んでください。
カウンターの下側に「ＲＥＳＥＴ」と明記されていない計器は、零戻しできません。

８．分解要領

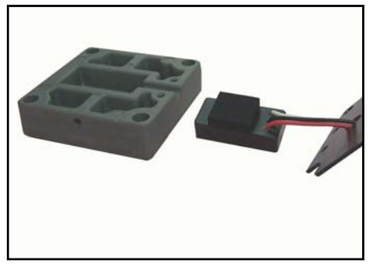
(1) M4 ねじ 2 本を外し計量部と表示部に分解してください。

(2) M5 ねじ 4 本を外し計量室蓋⑯を外してください。

(3) 分解された計量部

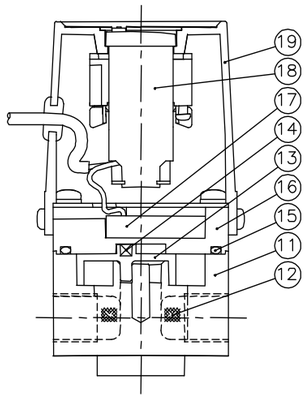
(4) ロータ⑬が軽く回転するかチェックしてください。

(5) ロータ⑬の回転が重い様であればロータを外し本体の計量室内とロータを洗浄してください。
洗浄後、ロータの回転がスムースであることを確認してください。

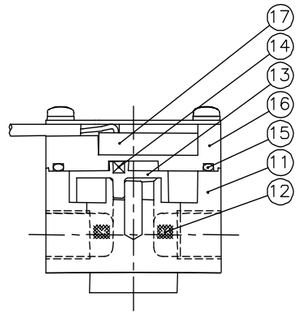


(6) リードスィッチ⑰不良の場合は、新品と交換してください。

９．構造図

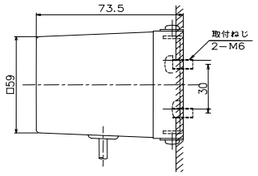


一体型

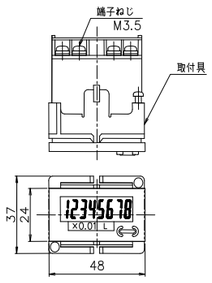


別体型

No.	部　品　名　称
１１	本体
１２	ストレーナ
１３	ロータ
１４	マグネット
１５	Ｏリング
１６	計量室蓋
１７	リードスイッチ
１８	カウンタ
１９	カウンタケース



壁取付用遠隔カウンタ



パネル取付用遠隔カウンタ

１０．型式及び仕様コード

型　式	仕様コード						仕　様
ＲＥ１０ＬＦ							小型オイルメータ
ｾﾊﾟﾚｰﾀ記号	－						
メータの種類		Ｄ					別体型
		Ｌ					一体型
遠隔パルス発信			０				遠隔パルス発信なし
			１				遠隔パルス発信付
現場表示リセット				０			リセットなし
				１			リセット付
ｾﾊﾟﾚｰﾀ記号					－		
遠隔カウンタ						０	パネル取付用カウンタなし
						１	パネル取付用カウンタ
						２	壁取付用カウンタ
遠隔カウンタリセット							０　リセットなし
							１　リセット付

保証期間ならびにその範囲

本器の保証期間は、納入後１年です。
ただし、納入者側が取り付け試運転立会調整まで実施する場合は、その終了後１年といたします。
納入者側の責任で保証期間中に故障が生じた場合は、その修理および代替部品の納入を無償で行います。
ただし、次に該当する場合はこの保証の対象範囲から除外させていただきます。

（イ）需要者側の不適当な取扱いならびに使用による場合。

（ロ）故障の原因が本器以外の理由による場合。

（ハ）納入者以外の改造または修理によるための場合。

（ニ）天災地変による場合。

日東精工株式会社
URL:http://www.nittoseiko.co.jp/

制御システム事業部

商品に関するお問い合わせは・・・カスタマーセンタ：ＴＥＬ（０７７３）４２−３９３３
月曜日〜金曜日　8：30〜17：00（12：00〜12：45 を除く）※祝祭日、当社の休日を除く

制御システム事業部	〒623-0041	京都府綾部市延町野上畑 30	Tel　(0773) 42-3151(代)
東　京　支　店	〒223-0052	横浜市港北区綱島東 6-2-21	Tel　(045) 545-5326(代)
名 古 屋 支 店	〒465-0025	名古屋市名東区上社 5-405	Tel　(052) 709-5064(代)
大　阪　支　店	〒578-0965	東大阪市本庄西 1-6-4	Tel　(06) 6745-8361(代)
本 社 販 売 課	〒623-0041	京都府綾部市延町野上畑 30	Tel　(0773) 43-1591(代)
九 州 出 張 所	〒812-0897	福岡市博多区半道橋 1-6-46	Tel　(092) 411-1724(代)